

# Bioenergi er ikke <sup>altid</sup> CO<sub>2</sub>-neutralt



Foto: Torben Skøtt/BioPress

Danmarks grønne tænketank CONCITO mener, vi risikerer at øge udledningen af drivhusgasser ved at basere en væsentlig del af energiforsyningen på bioenergi. Vrøvl, siger blandt andet Skovforeningen og en gruppe forskere fra Københavns Universitet.

Af Torben Skøtt

Det er især skovflis og træpiller, den grønne tænketank er betænkelig ved. Allerede i dag importerer Danmark store mængder træ til energiproduktion og energiselskaber som DONG Energy vil i de kommende år udskifte en meget betydelig del af kullene på de danske kraftværker med importerede træpiller. Det vil i følge gældende regler give et plus i klimaregnskabet, men i følge CONCITO vil det tage adskillige årtier, inden nye træerne har optaget den mængde CO<sub>2</sub>, som værkerne udleder til atmosfæren.

– De seneste videnskabelige undersøgelser af bioenergiens klimaeffekter viser, at en omfattende substitution af kul med biomasse ikke vil

være CO<sub>2</sub>-neutral, men tværtimod risikerer at øge den samlede globale udledning af drivhusgasser. Det bør der naturligvis tages højde for i den kommende energiaftale, siger CONCITOs videnskabschef Torben Chrintz.

Rapporten fra CONCITO peger på, at det især er vigtigt at have fokus på tidsperspektivet. Hvis vi skal have en chance for at holde den menneskeskabte temperaturstigning under to grader, skal udledningen af drivhusgasser i 2050 være halveret i forhold til udledningen i år 2000, og så hjælper det ikke meget at afbrænde træ, som har optaget CO<sub>2</sub> for 25 eller 50 år siden.

Hvis målet er at reducere udledningen af drivhusgasser til atmosfæren inden 2050, hjælper det heller ikke meget at bruge levende træer til energiproduktion fra det traditionelle skovbrug. Her vil der gå 50- 150 år inden nye træer har neutraliseret CO<sub>2</sub>-udledningen fra afbrændingen af de gamle træer, vurderer CONCITO.

Er træet derimod dødt og under nedbrydning er det selvfølgelig bedre at bruge det til energiproduktion end lade det rådne op i skoven.

Udnyttelse af halm til energiformål er ligeledes uproblematisk ud fra et

tidsperspektiv, da ny halm vil være i stand til at opsuge den mængde CO<sub>2</sub>, som blev udledt ved afbrænding året før.

## Brug fortsat bioenergi

Det kan være yderst kompliceret at sætte præcise tal på klimaeffekten ved at bruge bioenergi, og rapporten fra den grønne tænketank skal da heller ikke opfattes som et nej til bioenergi, eller som CONCITOs videnskabschef udtrykker det:

– De nye undersøgelser giver ikke anledning til at stoppe udnyttelsen og produktionen af bioenergi, men det er helt afgørende, at Danmark og EU lægger en strategi for en målrettet anvendelse og udbygning af den begrænsede mængde af bæredygtig biomasse, der er til rådighed. Samtidig er der behov for at få fastsat bæredygtighedskriterier for alle typer biomasse til energiformål, understreger Torben Chrintz.

For at illustrere hvor kompleks problematikken er, kan man forestille sig, hvad der vil ske, hvis en kornmark erstattes af energiafgrøder. Umiddelbart vil det give et plus klimaregnskabet, fordi energiafgrøderne kan oplagere mere kulstof end korn, men regne-

stykket holder kun, hvis man ser bort fra de konsekvenser, en nedgang i foder- og fødevarerproduktionen vil medføre.

Hvis den manglende kornproduktion på verdensmarkedet kompenseres ved at rydde skov for at inddrage nye landbrugsarealer, kan det øge udledningen af CO<sub>2</sub> fra energiafgrøderne markant. Vælger man i stedet at intensivere det eksisterende landbrug kan det betyde øget udledning af drivhusgasser som lattergas, men det kan også klares uden yderligere klimabelastning, hvis det gribes fornuftigt an.

### EU's videnskabelige komite

EU's principper for udarbejdelse af klimaregnskaber er baseret på, at energiproduktion fra biomasse ikke fører til et øget CO<sub>2</sub>-udslip. Det er derfor bemærkelsesværdigt, at EU's egen videnskabelige komite i ret klare vendinger i et notat fra september 2011 afviser den beregningsform.

Ifølge komiteen ignorerer EU det faktum, at når et område bruges til produktion af bioenergi, så kan det samme areal ikke bruges til produktion af fødevarer eller til opbygning af jordens kulstofpulje.

Komiteen opfordrer derfor EU til at revidere VE-direktivet og brændstoffdirektivet, og formulere mål om at fremme bioenergi udelukkende på basis af restprodukter og affald. Dermed vil man være sikker på, at der reelt er tale om en CO<sub>2</sub>-neutral energiproduktion, der ikke påvirker produktionen af føde og fibre.

Endelig foreslår komiteen, at politikere og beslutningstagere kloden rundt fastsætter et loft over forbruget af bioenergi, så man ikke risikerer at påvirke de naturlige økosystemer negativt. Ifølge komiteen skyldes antagelsen om at al biomasse er CO<sub>2</sub>-neutral en fejlfortolkning af FN-konventionen UNFCCC fra 1992.

### Dansk Skovforening

Rapporten fra den grønne tænketank fik hurtigt Dansk Skovforening på banen med en pressemeddelelse, hvor man understreger, at træ er verdens mest miljøvenlige råstof og nøglen til en bæredygtig fremtid. Træ er en fornyelig resurse, det giver ikke noget



Foto: Torben Skøtt/BioPress

De danske skove ligger i den tempererede zone, der i alt omfatter otte millioner km<sup>2</sup> skov. Her er den gennemsnitlige lagring af kulstof per år øget med 16 procent fra perioden 1990-1999 til 2000-2007.

affald, og det kan erstatte enorme mængder kul, olie og gas.

Ifølge Skovforeningen kommer der mere og mere træ i Danmarks og Europas skove. Gennem flere hundrede år er der hvert år kun blevet fældet en del af skovens årlige tilvækst, målt i kubikmeter træ.

Foreningen bakkes blandt andet op af seniorforsker Niels Heding fra Københavns Universitet:

– Når man tynder de danske skove foregår det på samme måde, som når man tynder radiser. Man fjerner nogle træer, men efter cirka et år vil der være den samme mængde biomasse og dermed det samme CO<sub>2</sub>-optag, som da træerne blev fældet.

– De danske skove ligger i den tempererede zone, der i alt omfatter otte millioner km<sup>2</sup> skov. Her er den

gennemsnitlige lagring af kulstof per år øget med 16 procent fra perioden 1990-1999 til 2000-2007 (tabel 1). I de nordlige skovområder har den været konstant, mens der er andre områder, hvor lagringen af kulstof til gengæld er reduceret, forklarer Niels Heding.

### Kritiske forskere

Fem andre forskere fra Københavns Universitet er ligeledes stærkt kritiske overfor CONCITO's rapport. Det drejer sig om Claus Felby, Karsten Raulund Rasmussen, John Porter, Svend Christensen og Vivian Kvist Johansen.

– Der er i høj grad tale om, at CONCITO har valgt et worst case scenarie og derfra generaliseret til hele vores brug af træ til energi. De bruger således det CO<sub>2</sub>-bidrag, der kommer i forbindelse med skovrydning og dræning af moser som argument mod bioenergi. Størstedelen af denne opdyrkning sker for at udvide landbrugsproduktionen og har intet med bioenergi at gøre, skriver de fem forskere i en fælles pressemeddelelse, hvor de også påpeger en række faktuelle fejl i rapporten fra den grønne tænketank.

Rapporten "Reducerer brug af biomasse atmosfærens indhold af CO<sub>2</sub>?" kan downloades fra [www.concito.info](http://www.concito.info)

Skovtyper	1990-1999	2000-2007
Nordlige skove	3,1	3,1
Tempererede skove	2,5	2,9
Urørte tropiske skove	4,9	3,7
Genvækst i troperne	5,8	6,3
Lagring i alt	16,3	16,0

Tabel 1. Årlig lagring af milliarder tons CO<sub>2</sub> i jordens skove. Kilde: Science.